مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية العدد (68) لسنة 2021

تأثير تدريبات القفز الارتدادي في تطوير القوة الخاصة للأطراف السفلى لدى لاعبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بالوثب العالي

زهراء سعد عبد الجليل ا.د فاطمة عبد مالح مطر
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات
جامعة بغداد

ملخص البحث العربي:

تعد فعالية الوثب العالي بطريقة الفوسبري من الفعاليات الصعبة في تعلمها وإتقانها وتطوير الإنجاز فيها لصعوبة تكنيك أداءها من جهة , ولاعتمادها على قدرة وقابلية اللاعب في التغلب على مقاومة وزن الجسم ضد الجاذبية الأرضية مع القدرة العالية في التحكم والسيطرة في وضع الجسم عند ترك الأرض والطيران فوق العارضة من جهة أخرى . وهذه الفعالية تحتاج إلى قوه انفجارية عالية لحظة الارتقاء وتعتمد هذه القوة على زمن الارتقاء, لذا سعت الباحثتان إلى استعمال منصة ارتداد ميكانيكية الكترونية وأعداد مجموعة تدريبات الارتداد بالقفز عليها باستعمال رجل واحدة وبكلتا الرجلين وباتجاهات وأوضاع مختلفة لتقليل زمن الارتقاء وزيادة القوة الانفجارية.

لذا هدفت الدراسة التعرف إلى تأثير تدريبات القفز الارتدادي في تطوير القوة الخاصة للأطراف السفلى لدى لاعبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بالوثب العالي . استعمل المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي على عينة البحث من لاعبي نادي الحلة الرياضي بالوثب العالي والبالغ عدهم (4) لاعبين تحت عمر (18) سنة، وهم يمثلون المجتمع بنسبة (100%)

تم القياس القبلي لزمن الارتقاء والقوة الانفجارية من خلال المنصة كونها منصة للقياس والتدريب , ومن ثم تم البدء بتنفيذ تدريبات القفز على منصة الارتداد, لعينة البحث التجريبية بتاريخ 5-3-2021 ولغاية 9-5-

2021. وبواقع وحدتين في الأسبوع , يتم تنفيذ تدريبات القفز على منصة الارتداد في بداية القسم الرئيس من الوحدة التدريبية بعد الإحماء مباشرةً وبزمن 20 دقيقة، وباعتماد مبدأ التدرج والتموج بين التمرينات وبين الوحدات وبين الأسابيع التدريبية، والتبادل في عمل المجموعات العضلية بين تمرين وآخر، وباستعمال طريقة التدريب الفتري المرتفع وبأسلوب البلايومترك, ولم تتدخل الباحثتان في باقي أجزاء الوحدة التدريبية.

بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة الرئيسة أجريت الاختبارات البعدية ومن ثم عولجت النتائج إحصائيا بوساطة نظام spss وتم التوصل إلى أن استعمال تدريبات القفز على منصة الارتداد ة قللت من زمن الارتقاء وزادت من القوة الانفجارية لواثبي العالي تحت عمر 18سنة وهذا مؤشر إيجابي للحصول على ارتفاع أفضل فوق العارضة.

لذا نوصي باستعمال تدريبات القفز على منصة الارتداد لدورها الإيجابي والمؤثر في تطوير زمن الارتقاء والقوة الانفجارية لواثبي العالي (الفوسبري) تحت عمر 18سنة.

Abstract

The effect of rebound jumping exercises on the development of the special strength of the lower limbs among the players of the National Center for the Nurturing of Talented Sports in the high jump.

Zahra Saad Abdul Jalil **Fatimah Abed Malih**

College of Physical Education and Sports Sciences - for women, University of Baghdad

The high bounce activity according to the fosbery way is regarded as of the difficult sports concerning its way of training and perfection due to hard technique of its performance on one hand and because it depends on the player’s ability to overcome body weight resistance against the gravity. In

addition to the strong ability to control the body posture when leaving the land and flying over the barrier. This activity needs to high plosion power at the moment of bouncing and this plosion depends on the period of bouncing, so the two researchers aimed to use a mechanical bouncing platform and an electronic one through several training by one foot and both feet in different directions and positions in order to reduce the time of bouncing and increase the plosion power.

So the study aims to identify the influence of the jumping trainings on a bouncing platform to improve the time of bouncing and the plosion power of the players under the age of 18. The experimental approach has been used to design the group of trainings pertaining and post training. The sample of the study is four players that have been selected from Al Hilla club for high bouncing. All of them are under the age of 18 and they represent the society for 100%. The post evaluation for the bouncing time and the plosion power by using the platform as it is for evaluation and training. After that, the training has started on the platform by the sample in 15/3/2021 to 9/5/2021 two times a week. The training has been accomplished on the designed platform at the main part of training lesson directly after warming up and for twenty minutes.

The training was performed depending on the principle of gradiance and ripple among the trainings, units and the weeks of training period. The replacement of the muscular groups have been used between one training and another by using the high periodic training and the two researchers have not interrupted in the rest of the parts of the training .

After the training finished. The post tests have been perrformed and the results have been calculated statistically by using SPSS and the study reached to that the training on the bouncing back platform reduced the time of bouncing and increased the plosion power for the high bouncing players

under the age of 18 and this is a positive index to reach better height over the barrier. So it is recommended to perform the high bouncing training on a bouncing platform in order to improve the time of bouncing and the power of plosion for the high bouncing players under the age of 18 .

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

تعد فعالية الوثب العالي بطريقة الفوسبري من فعاليات العاب القوى صعبة الأداء لأنها تتكون من عدة حركات مختلفة متتالية ومرتبطة مع بعضها على التوالي بحيث يتحقق من خلال أدائها الهدف النهائي لهذه الفعالية إلا وهو القفز بأعلى ارتفاع لاجتياز العارضة وهو المحدد النهائي للإنجاز، وهذه الحركات هي الركضة التقريبية، النهوض، الطيران، والهبوط.

وعلى المدرب أن يتابع لاعبيه ويصحح أخطائهم وكل هذا لا يتم بشكل عشوائي بل بالاعتماد على الأجهزة والآلات الحديثة المستخدمة في القياس والتدريب وصولاً إلى تحديد الأداء الجيد والإنجاز العالي. لذلك يتطلب التدريب على تلك الفعالية استثمار الأدوات والوسائل والأجهزة التدريبية التي تساعد في تحقيق تطور العملية التدريبية لتحقيق متطلبات الإنجاز الرقمي في فعالية الوثب العالي من خلال تطوير زمن الارتقاء والقوة الانفجارية بناءً على نتائج منحنياتها.

وتعد مرحلة النهوض من أهم المراحل الفنية للوثب العالي، إذ يتم النهوض بالقدم البعيدة عن العارضة ويتم وضعها على الأرض للارتكاز عليها بصورة شبه موازيه للعارضة وعلى امتداد قوس الاندفاع في الخطوة الأخيرة مع إنحراف للجهة الخارجية للقدم بشكل قليل وذلك لتهيئة وضع القدم بشكل موازٍ للأرض مع إدراك أفضل وضع لجسم القافز في أثناء النهوض وطيران الواثب المناسب لارتفاع العارضة. (3: 107)

وتتم مرحلة النهوض من خلال الانطلاق للأمام والأعلى قدر الإمكان بفعل قوة الدفع بالنهوض مع مرجحة الرجل الحرة للأعلى والذراعين معاً للأعلى أيضاً، ويميل مركز ثقل الجسم نسبياً باتجاه العارضة، حيث تزداد

فاعلية المركبة العمودية بالنسبة للمركبة الأفقية تمهيداً للدوران حول المحور الطوليّ للجسم، وهنا يتم التركيز على وضع قدم النهوض بشكلها الصحيح مع سرعة نهوض عالية خلال امتداد الجسم في أثناء الارتكاز الأخير. (1: 88)

ومن خلال توضيح تكنيك الأداء أعلاه ترى الباحثتان إنَ تدريبات (القوة) القفز الارتدادي وفق منحنياتها تساعد في تطور مراحل الأداء الفني من خلال تتبع مراحل التدريب ومحاولة تشخيص نقاط الضعف والعمل على تصحيحها باستخدام منصة ميكانيكية الكترونية للعمل على تصحيح الأخطاء وفق منحنيات القوة الانفجارية لمرحلة النهوض لواثبي فعالية الوثب العالي(الفوسبري).

لذا تكمن أهمية البحث في الاهتمام بالعملية التدريبية لفعالية الوثب العالي بطريقة(الفوسبري) من خلال تدريبات القفز الارتدادي تنفذ على منصة ميكانيكية الكترونية، وهي محاولة علمية من الباحثتان للارتقاء بمتطلبات الإنجاز الرقمي لواثبي العالي تحت عمر(18) سنة.

1-2 مشكلة البحث:

تعد فعالية الوثب العالي بطريقة الفوسبري من الفعاليات الصعبة في تعلمها وإتقانها وتطوير الإنجاز فيها لصعوبة تكنيك أداءها من جهة , ولاعتمادها على قدرة وقابلية اللاعب في التغلب على مقاومة وزن الجسم ضد الجاذبية الأرضية, مع القدرة العالية في التحكم والسيطرة في وضع الجسم عند ترك الأرض والطيران فوق العارضة، وإن جميع هذه المراحل تحتاج من المدرب أن يفكر بكيفية تطوير الأداء وتحقيق الإنجاز بعد إتقان التعلم للمهارة.

وهذه الفعالية تحتاج إلى قوه انفجارية عالية لحظة الارتقاء وتعتمد هذه القوة على زمن الارتقاء، لذا سعت الباحثتان إلى استعمال منصة ارتداد ميكانيكية الكترونية وأعداد مجموعة تدريبات الارتداد بالقفز عليها

باستعمال رجل واحدة وبكلتا الرجلين وباتجاهات وأوضاع مختلفة لتقليل زمن الارتقاء وزيادة القوة الانفجارية لواثبي العالي دون 18سنة.

1-3 هدف البحث:

- التعرف إلى تأثير تدريبات القفز الارتدادي في تطوير القوة الخاصة وزمنها للأطراف السفلى لدى لاعبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بالوثب العالي

1-4 فرضية البحث:

- تدريبات القفز الارتدادي لها تاثير إيجابي في تطوير القوة الخاصة وزمنها للأطراف السفلى لدى لاعبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بالوثب العالي

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبي نادي الحلة الرياضي بالوثب العالي والبالغ عدهم (4) لاعبين تحت عمر (18) سنة.

1-5-2 المجال ألزماني: المدة من 25-2-2021 ولغاية 10-5-2021م

1-5-3 المجال المكاني: ملعب النجف الدولي في محافظة النجف.

2-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث: استعمل المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لحل مشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينه:

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي الوثب العالي تحت عمر 18سنة. وتم اختيار عينة البحث من لاعبي نادي الحلة الرياضي بالوثب العالي والبالغ عدهم (4) لاعبين تحت عمر (18) سنة.

والمستمرين في التدريب في ملعب النجف الدولي ,وهم يمثلون المجتمع بنسبة (100%) والجدول (1) يبين مواصفات العينة.

الجدول(1) يبين وصف عينة البحث.

تبين من الجدول (1) ان عينة البحث موزعة بشكل طبيعي تحت منحنى كاوس كون قيم معامل الالتواء

المتغيرات	وحدات القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الكتلة	كيلوغرام	66.62	66.7	0.7	-0.35
الطول الكلي	سم	170.75	170.5	1.7	0.75
العمر الزمني	سنة	16.55	16.45	0.62	0.92
العمر التدريبي	سنة	6.3	6.5	1.01	-0.73

محصورة بين(+1).

2-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث:

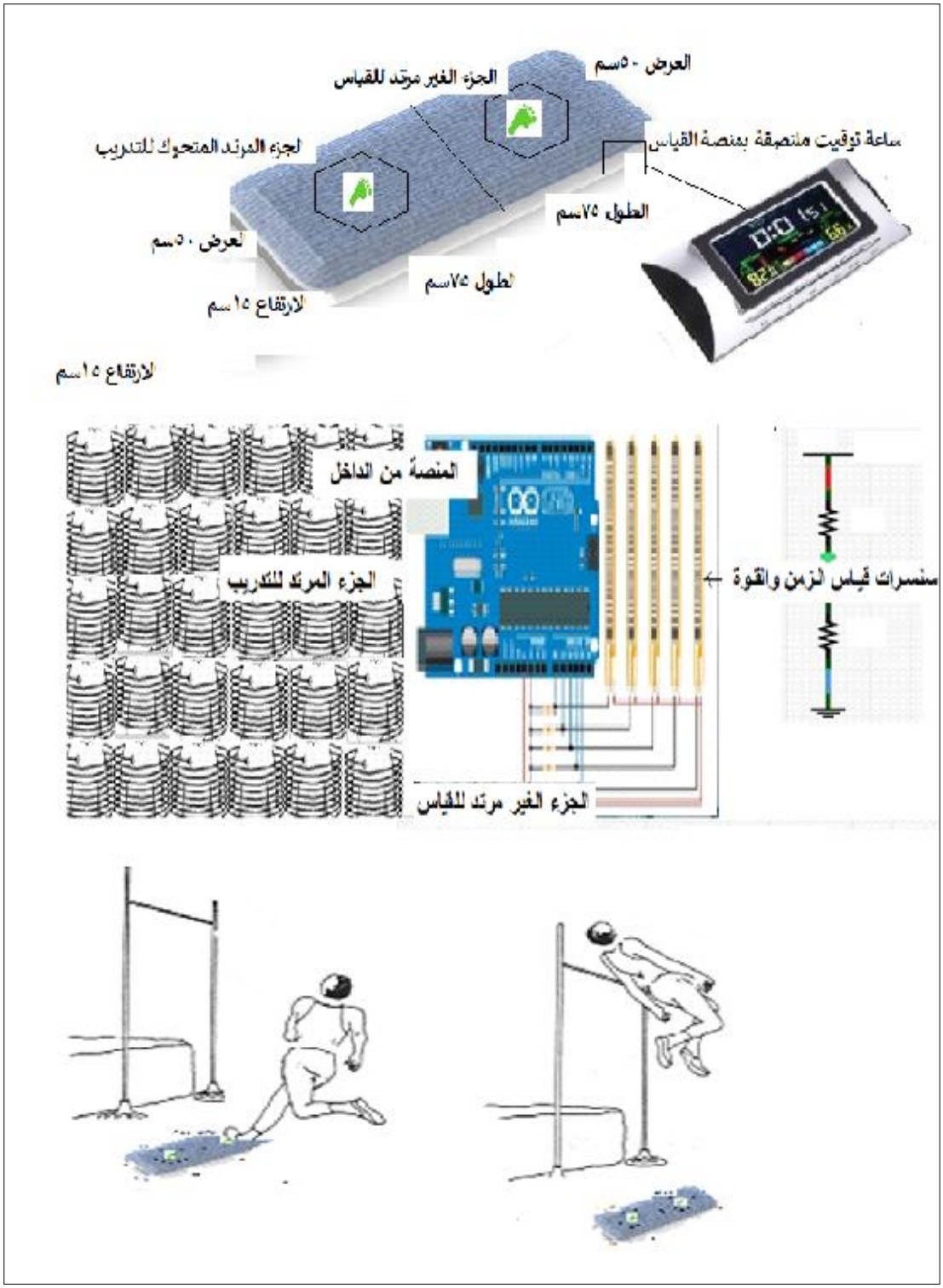
- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- شبكة المعلومات الدولية الإلكترونية (الأنترنت).
- الملاحظة والتجريب.
-منصة ارتداد مصنعة ميكانيكية الكترونية.
-شريط قياس+ شريط لاصق.
- ساعة توقيت الكترونية.

2-4 اختبارات البحث:

تم قياس القوة الانفجارية وزمن الارتقاء لرجل الارتقاء من خلال المنصة الميكانيكية الإلكترونية،[•]والتي تسجل زمن تماس الرجل عند لحظة مسها والارتقاء من خلال موقت الكتروني، يعطي نتائج زمن التماس لرجل الارتقاء لأقرب جزء من الثانية، فضلا عن تسجيل القوة الانفجارية للارتقاء بوحدات الكيلو غرام بدلا من وحدات النيوتن. وتظهر النتائج بشكل مباشر على شكل جداول اكسل لكل لاعب على واجهة التطبيق الخاص بالمنصة والمبرج على الحاسبة وموصل بكابلات سلكية تبين زمن الارتقاء والقوة الانفجارية لكل محاولة ارتقاء بعد ان يتم طرح وزن اللاعب وفق معادلة في تطبيق برنامج المنصة. ولان عدد العينة حسب طبيعة الفعالية قليلة تم التعامل مع النتائج على أساس عدد المحاولات، إذا تم تسجيل(3) محاولات لكل لاعب أي أصبحت النتائج (4) لاعبين عبارة عن(12) تكرار، و تم معالجتها إحصائيا في الاختبارات القبلية والبعدية. والشكل(1+2) يوضح منصة القياس والتدريب.

الشكل (1) يوضح صورة للمنصة الميكانيكية الإلكترونية (2: 123)

•- تم تصميم وتصنيع هذه المنصة من قبل طالبة الدكتوراه (زهراء سعد عبد الجليل في أطروحتها الموسومة: تدريبات القوة الخاصة وفق منحنياتها بمنصة مصنعة في بعض المتغيرات البايوميكانيكية للخطوة الأخيرة والارتقاء والإنجاز لواثبي العالي تحت عمر 18 سنة. (أطروحة دكتوراه ,جامعة بغداد , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات ,2021)



الشكل (2) يوضح مخطط لمكونات المنصة وطريقة العمل (2: 68)

2-5 التجربة الاستطلاعية:

أجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ(25-2-2021) الساعة العاشرة صباحا على عينة البحث والبالغ عددهن(4) لاعب من اجل التعرف على المعوقات التي تظهر خلال الاختبارات أو أجراء التجربة الرئيسة.

2-6 إجراءات التجربة الرئيسة:

2-6-1 الاختبارات القبلية:

أجرت الاختبارات القبلية على عينة البحث بتاريخ (4-3-2021)، بعد إجراء الإحماء لأفراد عينة البحث، وتم تثبيت كافة الظروف الزمانية والمكانية لغرض توحيدها مع الاختبارات البعدية.

2-6-2 تطبيق تدريبات القفز على منصة الارتداد:

بعد أن تم أعداد تدريبات القفز على منصة الارتداد الميكانيكية الإلكترونية، تم البدء بتنفيذ تدريبات القفز على منصة الارتداد، لعينة البحث التجريبية بتاريخ 5-3-2021 ولغاية 9-5-2021. وبواقع وحدتين في الأسبوع يومي الجمعة والسبت، يتم تنفيذ تدريبات القفز على منصة الارتداد في بداية القسم الرئيس من الوحدة التدريبية بعد الإحماء مباشرةً وبزمن 20 دقيقة، وباعتماد مبدأ التدرج والتموج بين التمرينات وبين الوحدات وبين الأسابيع التدريبية، والتبادل في عمل المجموعات العضلية بين تمرين وآخر، وباستعمال طريقة التدريب الفتري المرتفع وبأسلوب البلايومترك ولم تتدخل الباحثتان في باقي أجزاء وأقسام الوحدة التدريبية.

2-6-3 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة الرئيسة أجريت الاختبارات البعدية على عينة البحث التجريبية بتاريخ 10-5-2021 الساعة العاشرة صباحا بعد إجراء الإحماء لأفراد عينة البحث، وتم تثبيت كافة الظروف الزمانية والمكانية لغرض توحيدها مع الاختبارات القبلية.

2-7 الوسائل الإحصائية:

تم معالجة النتائج إحصائيا بوساطة نظام spss وباستخدام القوانين الآتية: -

- الوسط الحسابي. - الانحراف المعياري. - قانون النسبة المئوية.

- اختبار (ت) لمتوسطين مرتبطين.

3-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (2)

يبين المعالم الإحصائية لإيجاد الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لدى عينة البحث

الاختبارات	الوسط الحسابي		الانحراف المعياري	س ف	ع هـ	قيمة ت المحسوبة	Sig	دلالة الفروق عند (0.05)
زمن الارتقاء /ثا	قبلي	0.3406	0.05054	0.04303	0.0244	6.093	0.000	معنوي
	بعدي	0.2976	0.03336					
القوة الانفجارية/ كغم	قبلي	192.4694	12.13477	19.114	20.55	3.22	0.008	معنوي
	بعدي	211.5837	29.64962					

تبين من الجدول(2) تطور عينة البحث التجريبية التي نفذت تدريبات القفز على منصة الارتداد في تطوير زمن الارتقاء والقوة الانفجارية لرجل النهوض، ويرجع سبب هذا التطور إلى طبيعة تدريبات القفز على المنصة والتي تميزت بمزج تمرينات القفز والسرعة والارتداد على سطح المنصة التي تعطي ارتدادات مختلفة وبالتالي تحفز أكبر عدد من الألياف العضلية لإنتاج أكبر قوه وبأقل زمن مع متطلبات سرعة ودقة الأداء والتي لا تخرج عن الأداء المشابه للمسارات الحركية للأداء العضلي المهاري في فعالية الوثب العالي. إذ أن تدريبات القفز على منصة الارتداد كان لها تأثير إيجابي في تطوير زمن الارتقاء والقوة الانفجارية لرجل النهوض من خلال العمل على انقباض العضلة وانبساطها بتوازن حسي حركي سريع وبأقل زمن مما ساعد في تحفيز

الإيعازات العصبية للعضلات وبالتالي طور العضلات العاملة والمقابلة لها والعضلات المساعدة وإعطائها التوازن العضلي الحركي المطلوب. (8: 151). إذ كلما زادت قدرة العضلة على الامتطاط والتوافق كلما زادت الفرصة للانقباض العضلي السريع بتوازن وسيطرة على أجزاء الجسم. (7: 26).

وتؤكد الدراسات إلى أن تدريبات القفز الارتدادي التي تصمم من اجل تحقيق هدف ما في نوع النشاط الرياضي التخصصي تعمل على تطوير الهدف المراد تحقيقه باقتصادية عالية في الجهد والوقت (5: 69)، مع إعطاء نتائج إيجابية في زيادة الرغبة والاستعداد بالتدريب وبالتالي رفع الأداء البدني والمهاري وبكفاءة عالية. (6: 142). إذ أن تدريبات القفز على منصة الارتداد المصنعة تتطلب قدرة عالية في الجهاز الحركي وجهاز العصبي وبذل مجهود عالي عند أداء الوثب والارتقاء للأعلى وباتجاه منحنيات القوة المطلوبة. (4: 57)

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1-الاستنتاجات: -

تم التوصل إلى أن استعمال تدريبات القفز على منصة الارتداد المصنعة قللت من زمن الارتقاء وزادت من القوة الانفجارية لواثبي العالي تحت عمر 18سنة وهذا مؤشر إيجابي للحصول على ارتفاع أفضل فوق العارضة.

4-2-التوصيات:

في ضوء الاستنتاج الذي تم التوصل له نوصي باستعمال تدريبات القفز على منصة الارتداد المصنعة لدورها الإيجابي والمؤثر في تطوير زمن الارتقاء والقوة الانفجارية لواثبي العالي (الفوسبري) تحت عمر 18سنة.

مراجع العربية والأجنبية:

1-حسين علي , عامر فاخر؛ استراتيجيات طرائق وأساليب التدريب الرياضي: (بغداد، 2010).

2-زهراء سعد عبد الجليل؛ تدريبات القوة الخاصة وفق منحنياتها بمنصة مصنعة في بعض المتغيرات البايوميكانيكية للخطوة الأخيرة والارتقاء والإنجاز لواثبي العالي تحت عمر 18 سنة. (أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات ,2021).

3-صريح عبد الكريم؛ تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي. (دار دجلة للطباعة والنشر، بغداد 2010).

4-محمد يونس ذنون؛ إثر استخدام البلومترية في القدرة اللاهوائية وبعض متغيرات آلية التقلص العضلي. (رسالة ماجستير، جامعة الموصل، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ,2000).

5-Richard , Oaring A. Weisberg Schmidt. (2000). Motor Learning and performance .Human Ken.

6-Fatimah Abed Malih , Marib Jawad.(2016).Design and manufacture of the electronic device to measure the compatibility and speed of motor response lower limbs fencing. The Swedish Journal of Scientific Research ISSN: 2001-9211.Vol. 3. Issue 7. July. 2016. https://www.sjsr.se.

7-Fatimah Abed Malih, Susan Sadeq.(2015). DESIGNING AND MAKING DEVICE RUBBER ROPES TO DEVELOP THE SPECIAL STRENGTH FOR FENCING

PLAYERS .The Swedish Journal of Scientific Research ISSN: 2001-9211.Vol. 2. Issue 7. July. 2015. https://www.sjsr.se.

8-Mohsen, Z.Z., & Maleh, F.A. (2020). Test design to measure the cognitive processing speed of table tennis players. Journal of Human Sport and Exercise, 15(2proc), S154-S161. http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/106864.

9-Wajdan Saeed, Fatimah Abed-Maleh, and Hoda Shehab Jary . Effect of sponge cylinder exercises on the rubber of working muscles to perform human wheel skill in technical gymnastics .Indian Journal of Public Health Research and Development, ISSN: 09760245, eISSN: 09765506, Pages: 650-655, Published: July 2019 Diva Enterprises Private Limited